

## 事業事前評価表

## 国際協力機構南アジア部南アジア第二課

## 1. 案件名（国名）

国名：パキスタン・イスラム共和国

案件名：和名 ファイサラバード上水道拡充計画

英名 The Project for Expansion of Water Supply System in Faisalabad

## 2. 事業の背景と必要性

## (1) 当該国における上水道セクター開発実績（現状）と課題

パキスタンの上水道セクターは、教育や保健と並び貧困削減に直接的に資する重要な開発分野である。特に都市部においては人口流入や人口増加に対する上下水道施設整備が追いつかず、主要都市における上水道普及率は、ファイサラバード 53%、ムルタン 65%、ラホール 87%、ラウルピンディ 70%、カラチ 90%、ペシャワール 79.6%になっている。

## (2) 当該国における上水道セクターの開発政策と本事業の位置づけ

パキスタン政府の「中期開発フレームワーク（2005-2010）」では、安全な飲料水へのアクセスを 100%に近づける方針を掲げている。またパンジャブ州政府は、中期開発フレームワーク（2007-2010）において、2015 年までに安全な飲料水へアクセスできない住民を半減するとしている。本事業は、同国主要都市間において上水サービスの普及の遅れが深刻なファイサラバード市を対象として、上水道システムの整備を行い、安全な水の確保と衛生環境の改善を図るものである。

## (3) 本事業の経緯

同市では、1976 年にアジア開発銀行（以下、「ADB」と言う。）の支援により上下水道マスタープランが策定され、ADBによりマスタープランで提案された上水道施設整備事業（フェーズ I）にかかる支援が行われた。1993 年には、同市の急激な成長と先行した ADB 事業によるチェナブ水源地周辺における地下水位の低下による給水量不足に対応するため、世界銀行（以下、「世銀」と言う。）の支援を得て、当初のマスタープランを 1993～2018 年を対象とする長期計画に改定した。その中で提言されていた 2000 年までの給水量増強を目標とする上水道施設整備事業（フェーズ II）につき、1995 年に無償資金協力の要請がなされた。「ファイサラバード市上水道施設改善計画」として、1997 年に予備調査団、及びその結果を踏まえた基本設計調査団を派遣し、事業規模の観点から事業を期分けした上で、第 1 期では同市内の配水幹線増強工事を対象とし、2004 年 11 月に交換公文を締結した。第 2 期は水源井建設、導水管敷設、中継ポンプ場、配水ポンプ場、送水管敷設、最終配水地増築工事を対象とし、2005 年 7 月に交換公文を締結した。第 1 期は 2006 年 3 月に完工したが、第 2 期は入札不調が続き、3 回の入札にも関わらず、原油価格高騰、同国で発生した大地震による物価・人件費の高騰等により実勢価格が予定価格を上回ったことから、落札者を決定できないまま E/N 期限を迎え、工事実施に至らなかった。第 2 期事業が完成しない場合、同市の増加し続ける人口に対応できる給水ができず、問題の根本的解決にはつながらない。

かかる状況のもと、同国政府からは、同市の悪化する給水事情を踏まえ、案件継続にかかる要請があり、第 2 期の事業化にむけ 2007 年に事業化調査を実施し、2008 年 7 月に再度交換公文が締結された。その後入札を実施したものの、鉄鉱石の世界的な高騰に伴う鋼管の高騰、円高等の影響により入札不調となった。かかる状況を踏まえ、第 2 期案件を分割し、2 つの案件（「現行案件：ファイサラバード上水道整

備計画（2/2期）」、及び切り離れたコンポーネント分の案件「後期案件：ファイサラバード上水道拡充計画」として実施することが決定された。現行案件は、導水管敷設、中継ポンプ場建設、送水管敷設、最終配水地増築を対象としており、後期案件は水源井建設を対象としている。本調査はこの後期案件について、最新の状況を踏まえた概算事業費を再積算するものである。

(4) 上下水道セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

対パ国国別援助計画において「安全な飲料水の確保と衛生改善」は重要な重点開発課題に位置づけられ、これを受けて JICA では「都市上下水道の整備と運営能力の向上」を重点支援項目としている。援助実績としては、円借款案件として「首都圏給水事業」「カラチ上水道改善事業」、一般プロジェクト無償案件として「ラホール市下水・排水施設改善計画」、開発調査案件として「カラチ上下水道整備計画調査」等が実施された。

(5) 他の援助機関の動向

世銀が、同市を含むパンジャブ州 9 都市に対し経営指標の定義にかかるガイドライン作成等の技術協力を実施している。

### 3. 事業概要

(1) 事業の目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

ファイサラバード市において水源井を建設することにより給水量の増加を図る。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：パンジャブ州ファイサラバード市

(3) 事業概要

1) 水源施設工事：

✓ 深井戸掘削：約 160m/25 井\* (\* 1 井は調査時に試掘したものでリハビリして使用する。)

✓ 井戸ポンプ設備：約 45 m<sup>3</sup>平屋/25 棟、ポンプ

当初の基本設計調査/事業化調査の方針を適用する。

2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネント

ソフトコンポーネントは実施しないものの、今後実施されるパンジャブ州 WASA に対する技術協力「パンジャブ州上下水道管理能力強化プロジェクト」と連携する。

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費 10.45 億円（概算協力額（日本側）：7.99 億円、パキスタン側：2.46 億円）

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）2010 年 9 月～2012 年 2 月を予定（計 18 ヶ月。詳細計画、入札期間を含む）

(6) 事業実施体制（実施機関/カウンターパート）：ファイサラバード上下水道局

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：先行案件「ファイサラバード市上水道施設改善計画」では「社会・経済インフラ整備計画に係る環境配慮ガイドライン」（2002 年 9 月）が適用されるため、カテゴリ分類は不要であった。本件は、「JICA 環境社会配慮ガイドライン」（2004 年 4 月）を適用し、カテゴリ B に分類する。

② 影響と緩和・軽減策：パ国内の法律及び JICA のガイドラインに従い、工事中の粉塵対策、供用時における地下水位低下の影響に対する緩和策が講じられる。また、実施機関によりモニタリングが実施される。

2) 貧困削減促進：ファイサラバード市の市民の生活環境改善に貢献する。

3) ジェンダー：該当なし。

(8) 他ドナー等との連携・役割分担：市北部における給水拡張事業は日本が実施し、市南

部における給水拡張事業はフランスの借款により実施される。

(9) その他特記事項:なし

#### 4. 外部条件・リスクコントロール

治安・政情が極端に悪化しないこと。

#### 5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

- (1) スペアパーツを被援助国又は近隣の第三国で調達しやすいものとする。
- (2) 適正な水道料金徴収により運営維持管理費が確保されることにより無償資金協力で建設した施設の効率的な活用が確保されること。

#### 6. 評価結果

以下の内容により、本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性

本事業の実施は、フェーズ I の協力効果発増大に必要であり、市民への給水サービスの向上、衛生環境改善の観点からも妥当である。

(2) 有効性

1) 定量的効果

成果指標	基準値 (2009 年)	目標値 (2012 年) 【事業完成年】
本事業の新規水源開発により 増加する給水量 (m <sup>3</sup> /日)	0	91,000
給水人口 (万人)	159	189

2) 定性的効果:市民の衛生環境の改善

#### 7. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる主な指標: 6. (2) 1)
- (2) 今後の評価のタイミング:事後評価:事業完成3年後

以 上